



⑪ 1.602.672

## BREVET D'INVENTION

- ②① N° du procès verbal de dépôt ..... 160.786 - Paris.  
②② Date de dépôt ..... 26 juillet 1968, à 15 h 10 mn.  
Date de l'arrêté de délivrance ..... 11 janvier 1971.  
④⑥ Date de publication de l'abrégé descriptif au  
*Bulletin Officiel de la Propriété Industrielle.* 19 février 1971 (n° 7).  
⑤① Classification internationale ..... B 32 b//E 04 c.
- ⑤④ **Procédé de réalisation d'éléments des types panneaux et caisse et éléments en résultant.**
- ⑦② Invention de :
- ⑦① Déposant : MOISAN Marius, François, Marie, résidant en France (Ille-et-Vilaine).

Mandataire : Cabinet Kessler.

- ③① Priorité conventionnelle :
- ③② ③③ ③① *Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844, modifiée par la loi du 7 avril 1902.*

L'invention concerne un procédé permettant de réaliser, dans d'excellentes conditions d'économie, des éléments du type panneau, ces derniers, relativement légers, étant munis de montants et de traverses qui forment les éléments d'une ossature nécessaire à leur rigidité. Elle concerne, également, une caisse susceptible d'être réalisée à partir de tels éléments, du type panneau, pour constituer la structure d'abris divers, notamment celle d'une roulotte de campement, d'un abri de plage ou de jardin, d'un bureau de chantier et, même, une grande caisse de transport.

On connaît, déjà, des panneaux destinés à constituer des battants de porte de logement d'habitation et qui résultent de l'application, en grande série, de procédés industriels de fabrication ; ces panneaux sont, par conséquent, peu onéreux.

En effet, de tels panneaux comportent, essentiellement, un cadre rigide d'un matériau alvéolaire ou cellulaire qui est maintenu, dans ce cadre, entre deux plaques de revêtement convenablement assujetties aux montants et traverses dudit cadre ; de ce fait, ces panneaux présentent les conditions d'isolement, de légèreté et de rigidité requises par des battants de porte de logement d'habitation.

Or, les dimensions de tels battants, d'une part, et leur diffusion commerciale, d'autre part, sont des facteurs remarquablement adaptés à une fabrication industrielle à l'aide de machines disposées en chaîne qui permet des prix de revient relativement faibles.

Par contre, ces mêmes facteurs de dimensions et de diffusion, pour une application des mêmes procédés à la réalisation de panneaux de paroi de roulotte de campement, par exemple, conduisent à des prix de revient prohibitifs de tels panneaux.

Aussi, la réalisation d'une caisse, de roulotte de campement par exemple, exige-t-elle, actuellement, la réalisation d'une ossature

rigide qui doit être garnie de plaques étanches et de matériaux isolants pour former les parois de cette caisse, ce qui conduit, également, à des prix de revient assez élevés.

5 Certes, on a bien proposé, en vue d'obtenir des panneaux adaptés à la réalisation de telles caisses, des procédés de moulage de résine synthétique, telle que des polyesters remarquablement résistant aux chocs, mais la mise en oeuvre de tels procédés impose la réalisation de moules onéreux. Au surplus, les modalités d'utilisation des caisses rigides qui peuvent être réalisées à partir  
10 de tels panneaux de résine synthétique conduisent, fréquemment, à garnir ces panneaux de plaques ou de matériaux isolants.

L'invention se propose de remédier à ces inconvénients.

A cet effet, on a imaginé un procédé permettant de réaliser, pour un prix de revient acceptable, des panneaux et des caisses à  
15 partir de panneaux peu onéreux du type précité qui sont adaptés, par exemple, à la réalisation de battant de porte de logement d'habitation.

Salon l'invention, on assemble, bord à bord, au moins deux panneaux par mise en oeuvre d'un processus connu permettant un  
20 ferme assujettissement de montants et ou de traverses adjacents desdits panneaux.

Ainsi, on obtient un panneau de grande dimension dont la rigidité est assurée par l'ossature formée par les éléments de cadre des panneaux élémentaires ; un tel panneau à ossature incorporée  
25 peut, alors, constituer, par exemple, un battant de porte coulissante de remise ou une paroi d'une caisse de roulote de campement.

De plus, l'invention prévoit de renforcer, simplement et efficacement, la rigidité d'un tel panneau de grande dimension et d'assurer l'étanchéité dudit panneau.

Selon l'invention,

- on étend sur une face et sur les tranches des bords d'un panneau à ossature incorporée, une couche de résine polyester,

- on arme de fibres de verre ladite couche et

5 - on assure la polymérisation de cette dernière.

La mise en oeuvre d'un tel processus entraîne une dépense acceptable car elle évite la réalisation d'un moule et elle permet la réalisation d'un panneau composite à ossature incorporée, rigide, relativement léger et étanche.

10 L'invention concerne, également, une caisse réalisée à partir de panneaux identiques au panneau décrit plus haut et par mise en oeuvre du procédé ci-dessus. Une telle caisse présente une légèreté et une rigidité remarquables grâce à une ossature incorporée dans ses propres parois, cette rigidité étant renforcée  
15 et l'étanchéité étant assurée par une couche de résine de polyester armée de fibres de verre.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention se dégageront de la description qui va suivre en regard des dessins annexés lesquels, description et dessins ne sont donnés qu'à titre  
20 d'exemple non limitatif.

Sur ces dessins,

- la figure 1 représente, en perspective à une petite échelle, une caisse conforme à l'invention.

- la figure 2 représente, en perspective à une petite  
25 échelle, une structure d'abri de jardin réalisée à partir d'une caisse similaire à celle de la figure 1.

- la figure 3 représente, en plan et en partie arrachée, un panneau, conforme à l'invention et susceptible de constituer l'une des parois de la caisse de la figure 1.

- les figures 4 et 5 représentent, en coupe transversale et en partie arrachée, des panneaux de la caisse de la figure 1.

Sur la figure 1, on peut voir des panneaux 1, 2 et 3 assemblés perpendiculairement deux à deux, comme il sera expliqué plus loin ; cet ensemble de panneaux est assemblé, de même, à un ensemble identique (non visible sur cette figure) pour constituer une caisse présentant la forme d'un parallélépipède dont la paroi latérale est formée par des panneaux 1 et 2 et le fond et le couvercle par deux panneaux 3.

On précisera qu'il est possible d'aménager dans les parois d'une telle caisse (figure 2) des ouvertures 4 et 5 destinées à être équipées de châssis dormant, respectivement appropriés à des battants de porte de fenêtre. Une telle caisse peut, alors, constituer la structure d'abris divers, tels que des abris de jardin ou de plage ou, encore, une caisse de roulotte de campement.

Chaque panneau 1, 2 ou 3 peut être réalisé, comme il sera expliqué ci-après, à partir de panneaux connus 6, notamment ceux fréquemment utilisés pour constituer des battants de porte de logement d'habitation.

On précisera qu'un panneau 6 de ce type comporte, essentiellement, un cadre rigide formé par des montants 7 et des traverses 8 en bois, sur lesquels sont collées des plaques de revêtement 9 formées de feuilles de bois contre plaqué pour emprisonner, fermement, un matériau alvéolaire 10 (figures 3 à 5).

Pour réaliser un panneau 2, par exemple, on dispose, à plat sur une table, quatre panneaux 6 après avoir enduit de colle les tranches des montants et des traverses de ces panneaux qui sont respectivement disposées en regard les unes des autres. Puis, on juxtapose ces tranches en assurant leur contact intime à l'aide de

moyens de serrage prévus sur la table ou plus, simplement, à l'aide d'agrafes ou de clous cavalier associant ces montants et traverses adjacents.

On obtient, ainsi, un panneau qui peut constituer un élément de construction, tel qu'un panneau de cloison ou un battant de porte. En outre, des panneaux similaires à ce panneau peuvent être assemblés, orthogonalement deux à deux par collage, clouage ou agrafage, de façon à former une caisse telle que celle de la figure 1.

De tels éléments, panneaux ou caisse, ainsi réalisés sont relativement légers du fait de leur garniture 10 en matière alvéolaire (ou cellulaire) mais l'ossature que constituent les traverses 8 et les montants 7 des cadres des panneaux 6 assure une bonne rigidité.

Par ailleurs, la rigidité du panneau 2 (figure 3) peut être facilement renforcée, pour une dépense assez faible, en appliquant, sur la face libre que constitue l'un des jeux de plaques de revêtement 9 des panneaux 6 et sur les tranches libres de leurs montants et traverses, une couche 11 de résine de polyester, convenablement mélangée à un adjuvant de polymérisation approprié.

On incorpore, aussitôt à cette couche (flèches f, figure 4), d'une manière connue, une nappe 12 de fibre de verre ou un tissu de fibre de verre ce qui, après polymérisation relativement rapide, assure un renforcement de la rigidité et l'étanchéité du panneau.

Un tel revêtement pourrait être effectué, d'une façon similaire, sur les panneaux 1, 2 et 3 d'une caisse réalisée comme on l'a expliqué plus haut, pour assurer la rigidité et l'étanchéité de ladite caisse. Evidemment, dans le cas où cette caisse devrait constituer un abri, par exemple, on aménagerait, au préalable, des ouvertures similaires aux ouvertures 4 et 5 de la figure 2.

Enfin, il est possible de réaliser une caisse étanche analogue à celle qui vient d'être décrite, à partir de panneaux composites munis, chacun, d'une carapace de résine synthétique armée de fibre de verre.

Il suffit, pour cela (figure 5), de disposer orthogonalement, deux à deux, des panneaux analogues à celui de la figure 4 et réaliser un ferme assemblage de leurs bords à l'aide de cordons de résine polyester 13 ; de tels cordons assurant des soudures homogènes des couches de renforcement et d'étanchéité 11 de ces panneaux.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux termes de la description qui précède mais elle en comprend, au contraire, toutes les variantes à la portée d'un homme de l'art.

#### RESUME

L'invention concerne :

A/- Un procédé permettant de réaliser, à partir de panneaux élémentaires comportant un cadre rigide garni d'un matériau cellulaire maintenu, dans ce cadre, par deux plaques de revêtement assujetties aux montants et traverses dudit cadre, des éléments rigides mais légers, tels qu'un panneau de grande dimension ou une caisse comportant une ossature rigide garnie de matériau d'isolement et recouvert de plaques de revêtement, ledit procédé étant caractérisé par les points suivants, considérés isolément ou en combinaisons diverses.

1°/ On assemble, bord à bord, au moins deux panneaux élémentaires par mise en oeuvre d'un processus connu permettant un ferme assujettissement des montants et ou des traverses adjacents desdits panneaux.

2°/ On étend sur une face et sur les tranches des bords d'un panneau à ossature incorporée, une couche de résine polyester, on arme de fibres de verre ladite couche et on assure la polymérisation de cette dernière.

3°/ On dispose orthogonalement deux à deux des panneaux sous la forme d'une caisse et on assemble leurs bords adjacents.

4°/ On effectue les opérations du point 2° sur les parois externes de la caisse selon le point 3°.

5 5°/ On utilise des panneaux résultant du point 2° pour réaliser une caisse selon le point 3° et on assemble les bords adjacents de deux panneaux à l'aide d'un cordon de résine polyester.

B/ - Un élément de construction réalisé par mise en oeuvre du procédé selon A, ledit élément étant caractérisé par les points suivants,  
I0 considérés isolément ou en combinaisons diverses.

1°/ L'élément se présente sous la forme d'un panneau et comporte une ossature incorporée.

2°/ La rigidité du panneau est renforcée par une carapace de résine synthétique armée de fibres de verre.

I5 3°/ L'élément présente la forme d'un parallélépipède susceptible de constituer une caisse et comporte une ossature incorporée.

4°/ La rigidité de la caisse est renforcée par une carapace de résine synthétique armée de fibres de verre.



Fig.1

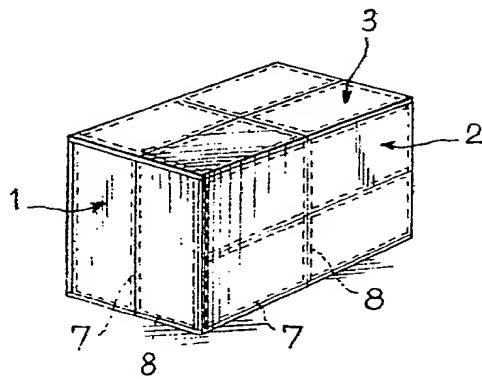


Fig.2

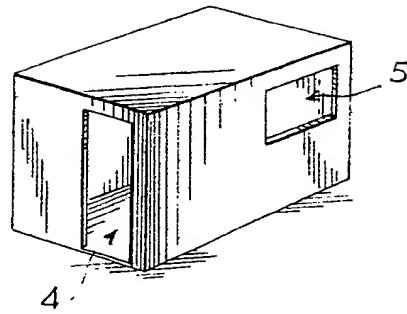


Fig.3

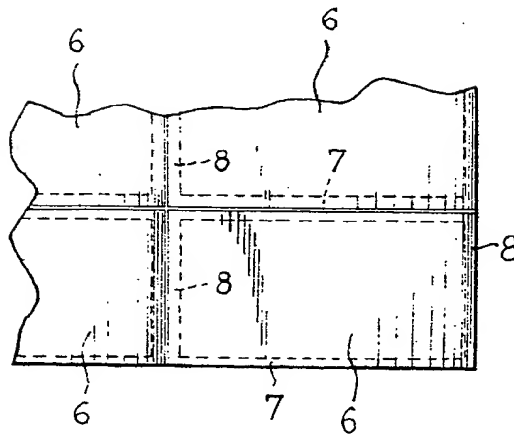


Fig.5

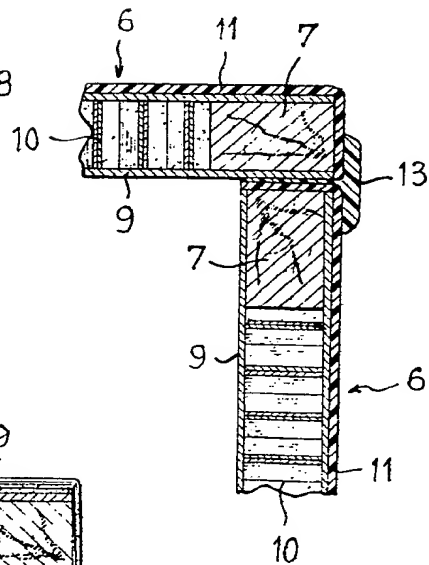
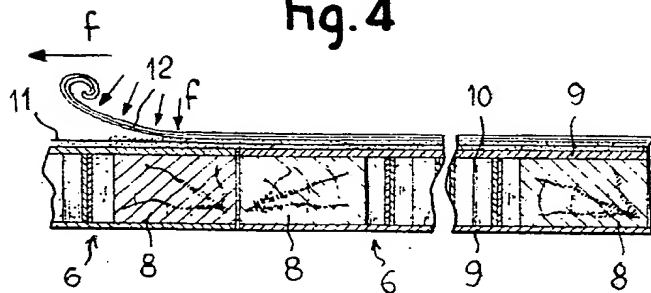


Fig.4



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**